

DEO OPTIMO MAX.

UNI ET TRINO,

VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ
Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

CARDINALITIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda, in Scholis Medicorum, die Mercurii nonâ mensis Junii, Anno Domini M. DCC. LI,

M. GEDEONE DE RABOURS, Doctore Medico, Præside.

An Fumus Cespitum inflammabilium, Picardis Tourbes, *sanitati noxius?*

I.



TEMPESTATUM viscissitudines maxima secum inferre incommoda, Medicinæ limina subintranti notum, agnovit antiquitas. Hippocrates Medicorum meritò princeps asserit, (a) mutationes temporum potissimùm parere morbos. Quot & quantas edat strages immoderatum frigus, vident quotannis Medici. Præcipuum hygieines

(a) Aph. 1. Sect. 3.

institutum, eas convenientibus antevertere præsidiis; in his investigandis ab origine mundi sedulò allaboraverunt homines. Singulis omni ævo, cunctis in locis, innotuit vitandi frigoris necessitas. Ipsamet animantia solo instinctu ducta nemorum recessus, ipsiusque terræ intimiora viscera penetrare non reformidant, semestri ut plurimùm sepulta somno, per totum illud tempus jejunium facilè ferunt, dum scelerato frigori sese subripere possint. Alia veniente brumâ, numerosioribus longioribusque non benefica minùs quàm provida mater vestit natura pilis, qui redeunte vere suâ sponte diffluunt. Homines hisce orbati præsidiis, indigitante naturâ, tempestatum vicissitudini accommodata sibi confecerunt vestimenta; quæ arcendo frigori cùm non sufficerent, nova quæsierunt adversus hyemis inclementiam munimenta. Artium inventrix necessitas, docuit primùm ex scilice scintillas excutere, ignemque foliis suscipere; huic pabulum abundè ministrabant tunc immensa ubique nemora saltusque. Nondum enim invaluerat Principibus mos insontes vicinorum radicitùs evellere vel comburere sylvas; nec oblectamenti causâ verterant in hortos, terras quæ ex divino instituto meliorem cedere debuerant in usum. Nec duris in rebus urgens egestas, mortales ferro terram vertere instituerat, sed deficiente glande victumque sylvis negantibus, frumentis labor additus, eruuntur sylvæ, luxuriaruntque segetes ubi priùs superbiebant nemora. Hinc lignorum penuria, hinc indefessa hominum industria, eâdem urgente vitandi frigoris necessitate, varias ignotasque prorsus anteà materies, lignorum defectu commisit flammis. Alii paleas, exsiccatas alii herbas, carduos, filices, algam, placentas alii ex paleis animatiumque stercoribus, vel ex pulvere corticis querni unà cum pilis animantium post *coriationem* residuis confectas. Nec dubitarunt interiora terræ viscera adaperire, undè diversa bituminum genera, carbonem fossilem &c, lignorum suppetias, eruerent; terram ipsam igni committere tentarunt; quibusdam enim in regionibus, Hyberniâ præsertim, Hollandiâ, Germaniâ, & Picardiâ, humilioribus in locis propè fluvios, reperitur terra quædam nigra pinguis, quæ siccata flammam facilè concipit, hanc ob lignorum penuriam igni committunt. De hisce populis non illepidè ita loquitur quidam, *oh miseram gentem quæ cibum suum bibit & terram suam urit!* Sic quoque cecinit *Constantius-Hugenius Zulichem (b).*

(b) Lib. 1. Epigram.

Est locus in Batavis ubi nec gratissimus hæres,

Terram defuncto non velit gravem.

Cum autem hygieines sex rerum non naturalium indolem, sa-

lubritatem & insalubritatem sedulò ita investiget, ut salubria vertat in usum, insalubria verò arceat vel emendet, non abs re erit hujus examini subjicere cespitum inflammabilium naturam & imprimis ipsorum fumi. Si enim miasmatibus malæ indolis contaminatur; hunc sanitati noxium fore planè constabit, cùm notum sit combustibilium quorumlibet corporum principia, respirationis ope, ad pulmones transmitti.

I I.

IN reciprocâ inspirationis expirationisque actione totum animale systema consistere vel minimè attendenti patet. Per totum gestationis tempus *aeriprivium* absque noxâ perpessus fœtus, vix in lucem editus levi oscillatione respirationis inchoat opus, solâ morte cessaturum. Qualiscumque sit primæ illius inspirationis causa, sive à circumambientis aeris pressione & pondere, sive à reciprocâ pectoralium musculorum actione pendeat, explanandum physiologis mittimus. Ut autem ritè procedente respiratione, sarta tectaque obtinetur sanitas, libera concinnaque functionum tàm vitalium quàm naturalium actio, sic qualicumque de causâ vitiatâ, innumera portentosaque ingruunt incommoda. Hinc dispnoia, asthma, ortopnoia, plurimaque alia quæ recensere vetant dissertationis hujus limites. Duplici verò de causâ vitiatur, vel ex parte solidorum, vel ex parte fluidorum. Inter vitia solidorum annumeranda veniunt, partium mala conformatio, musculorum nervorumque paralysis, costarum fractio vel luxatio, trachææ arteriæ bronchiorumve inflammatio. Inter fluida aerem maximas partes agere, primasque sibi vindicare in respirationis negotio innumeræ docent observationes. Aer autem non unius ejusdemque indolis est; sed ratione gravitatis, elasticitatis, caloris ac frigoris insigniter differt. Diversa quoque ejus conditio contentorum respectu; contenta autem illa ut plurimùm sunt, partim exhalationes humidæ, partim impuritates salinæ, causticæ, sulphureæ, fermentescibiles, imò putredinosæ. Extrà dubium positum est morbos, qui eodem tempore multos adoriuntur, & benigniori maligniorivè genio incedunt, non aliundè quàm ex adulteratâ aeris constitutione originem trahere: purus aer ille censetur, qui partibus noxiis vacat, & qui à variis adventitiis exhalationibus probè defœcatus est. Temperatus ille meritò dicitur, in quo nec calor nec frigus, neque humiditas modum excedunt. & qui blandâ ac moderatâ temperie gaudet. Hinc loca montosa & editiora, quæ ab omnium impurarum exhalationum colluvie vindicat crebrior ventorum perflatus, corporis salubritati maximè conferunt; humiliora verò, ob aerem magis densum, crassiorem, impurum, humidum impurisque fœtum vaporibus, sanitati nocent; præsertim si aer ille effluviis mi-

neralibus, venenatis, arsenicalibus gravis, ex puteis aliisvè locis diù clausis & derepentè reclusis erumpens, ut ita dicam, putrefactus, vel carbonis tum lignei, tum fossilis vaporibus onustus intrà pulmones admittitur; tunc enim maximos morbos persæpè mortem accersit. Sivè effluvia illa aëri permixta & cum eo, si ita loqui fas est, *identificata*, sanguinem pulmonalia vasa permeantem, inspissent, vel bronchia pulmonesque irritando, ac lancinando, laringem per consensum adeò constringant, ut facilem aeri ingressum vel regressum denegent. Memoratæ superiùs aëris venenati dotes tot & tantas tàmque funestas edunt strages, ut summâ cautione vitari debeant, penitùsque ex hominum consortio exulare. Ast multa alia existunt in rerum naturâ; quæ quamvis primâ fronte nullam venenatam indolem præ se ferre videantur, temporis successu eò certiùs sanitati labem inferunt, quò lentiùs & sensim sine sensu vires suas exerunt. Inter ea adscribi debent materies sulphureo principio turgidæ, arsenicalique labe inquinatæ, qualia sunt cespites nostri inflammabiles; porrò cespitum inflammabilium miasmata sedulò perpendenti, ea malæ indolis esse, & progressu temporis œconomiam animalem, deleteriâ suâ qualitate, pervertere posse liquidò constabit.

III.

SUPRADICTIS in regionibus ad quatuor vel quinque pedum circiter altitudinem fodientibus conspicienda sese præbet terra quædam, quæ recens, nigra, pinguis, ponderosa, siccata verò levior flammam facilè concipit. Varia variis in locis sortitur nomina. Anglis, Germanis, Hollandis, *turf*, *torf*, *darri*, latinis *cespes inflammabilis*, *turfa*, Picardis *tourbes* audit, cujusquidem, qualitatis ratione, non una species. *Hadrianus Junius* (*a*) tres præcipuas recenset. Prima quæ vilior levissima tota foraminibus porisque conspicua spongiam non malè refert, colore ad rubiginem accedente. Secunda firmior & compactior, flavi coloris baccillis arundinibusque intertexta mediocriter ponderosa, usu superiorem antecellit, inter optimas tamen nequaquam annumeranda; de eâ sic loquitur *Andreas Libavius* (*b*); *Brabantii & Frisii, aliique Germaniæ inferioris populi, suam* darri & dorsenas *habent, quæ congerie radicum & terreno bitumine qualis est terra Coloniensis constant; hoc genus solitarium inflammari non est mirum, radices enim arefactæ sunt*; cespes arundinaceus nuncupatur. Tertia ponderosior, densior, siccata coloris extùs cineritii, intùs nigerrimi, in eo præcisè à præcedentibus differt, quod difficiliùs quidem flammam concipiat, sed diuturniùs igni præbeat alimentum, tardiùsque in cinerem abeat. Aliæ adhuc desumuntur differentiæ, à figurarum diversitate petitæ; levioris autem sunt momenti, ab operariorum enim libitu, locorum-

(*a*) Histoire des Pays-Bas chap. 15.

(*b*) Lib. 4. de orig. rerum.

ve consuetudine omninò pendent. In Picardiâ juxtà Somonam duplex tantùm species vocatur in usum ; priore ut inutili prorsus neglectâ, duæ posteriores tantùm fodiuntur. Sicut & lignorum sic cespitum inflammabilium sectio sua obtinet tempora. Aprili & Maio operi sese accingunt Somonæ, accolæ soli exploratione certiores prius facti tum quantitatis tum qualitatis materiæ extrahendæ. Terram ligonibus aggrediuntur, inutilique semotâ, fodere non desinunt, quin apparuerit terra illa inflammabilis, laboris causa & merces. Hanc instrumentis eum in usum paratis secant in formas oblongo quadratas, lateres apprimè referentes ; anthliis indesinenter exhauritur aqua ne laborantibus officiat. Nec labori finem prius imponunt, quàm omnis exhausta fuerit materies. Intereà cespites illos *lateriformes* colligunt in acervos pyramidales, ita dispositos ut facilem & liberum undequaque aeri itum & reditum præbere possint ; sicque per totam æstatem solis radiis exsiccandos relinquunt ; quò enim sicciores, eò pretiosiores sunt, & concipiendæ flammæ aptiores. Cespitum inflammabilitatem à sulphure & bitumine oriundam esse scripserunt antiqui. Eos, asserit *Carolus Patinus*, (*c*) ex sulphure & bitumine crasso constare. Ex *Georgio Agricola*, (*d*) nulla terra pinguis ardet nisi sulphurata fuerit & bituminosa. Unde sic cecinit *Ovidius*.

(*c*) Traité des Tourbes comb. chap. 6.

(*d*) Lib. 1. de ort. subter. part. 12.

Sive bituminea rapiunt incendia vires,
Luteaque exiguis ardescunt sulphura fumis.

Sulphuris quidem mineralis præsentiam in cespitibus facile probat experimentum. Si enim carbonibus cespitum accensis affundatur aqua, tunc spississimus fœtidissimusque exurgit fumus, hepar sulphuris vel ova putrida redolens. Maximam præterea bituminis copiam cespiti nostro inesse deducebant antiqui ex fuliginis quantitate & consistentiâ ; cùm enim multò major reperiatur fuliginis copia in caminis in quibus comburuntur cespites illi, & prætereà fuligo illa nigerrima, pinguis, pici similis, lapideam acquirat duritiem ; hæc omnia partibus bituminosis terreisque, ignis calore exsiccatis tribuenda esse autumabant ; *Cardanus* (*e*) enim scribit fuliginem esse quoddam bituminis genus. *Scaligerus* (*f*) verò contendit bitumen esse quid fuligini simile ; hanc quoque amplectitur sententiam *C. Patinus* (*g*) ; asserit enim maximam esse analogiam bitumen inter & fuliginem, ita ut unius præsentia, alterius præsentiam invictè demonstret. Cùm insuper in plerisque fossilibus facilè flammam concipientibus, ambaro, v. g. naphtâ, succino, carbone fossili & lapideo, maxima, eorum judicio, reperiretur bituminis copia, analogiâ ducti cespites illos iisdem gaudere principiis concludebant, deleteriamque hujus fumi indolem, à bitumine aeri commixto

(*e*) Lib. de subtilitate.

(*f*) Exercita. 56.

(*g*) Loco citato.

repetebant. Undè evidenter patet cespites inflammabiles ab ipsis inter mineralia annumeratos fuisse. Quod falsum arguunt tum sola texturæ inspectio, tum analysis chimica. Nudis enim oculis, ex multitudine juncorum, arundinum, herbarum, radicum, cespitis inflammabilis substantiam undequâque permeantium ad vegetabile regnum eos pertinere in propatulo est. Oculis verò microscopio armatis, nil nisi foliola, cauliculi & radiculæ in materiâ illâ nigricante deprehenduntur. Ejusdem asserti veritatem invictè demonstrat analysis chimica. Si enim terra illa chimico subjiciatur examini multum phlegmatis, parum spiritûs salini, olei spissioris fœtidi mediocrem quantitatem largitur; carbone superstite in cineres exusto, prodit sal nigricans impurus, quod sapore salsum magis quàm lixiviosum alcalinum deprehenditur, quodque solutione & filtratione depurgatum abit in crystallos *cubiformes*. Præterea oleum illud spissum fœtidum, quod pro genuino bitumine habebant Antiqui, spiritu vini rectificatissimo infusum, justo calore, statim fermè totum solvitur in tincturam obscurè rubram, unde certò constat cespites illos, vegetabilis esse prosapiæ, olea enim è bituminibus, analysi chimicâ, prodeuntia, lentè & parcissimè spiritu vini solvuntur.

IV.

FUMUS omnis in genere oculis, capiti, pulmonibusque gravis est. Eò autem gravior quò spissior, principiisque magis onustus; quæ, seorsim sumpta, deleteriam aliquam participant naturam. Sic se habet cespitum inflammabilium fumus, cæterarum enim materiarum combustibilium fumum tum spissitudine tum fœtore antecellit. Solisque ideò pauperibus comburendi relinquuntur cespites illi, Hunc autem in modum ignem conficiunt. Carboni accenso circum & superimponunt cespites illos *lateriformes*, ita dispositos, ut liber intùs aeri pateat aditus; flabello flammam exsuscitant. Vix flamma adoritur cespites, exurgit fœtidissimus, spississimusque nigerrimi vel rubiginei coloris fumus, qui inter arctos camini limites contineri nequit, totumque replet tugurium; antrum Caci diceres à Virgilio descriptum, nam

Æneid. Liv. 8.

Ingentem fumum, mirabile dictu,
Evomit; involvitque domum caligine cœca,
Prospectum eripiens oculis, glomeratque sub antro
Fumiferam noctem, commixtis igne tenebris.

Non solùm omnis tugurii suppellex, sed & linteamenta, incolarumque cutis oleaginosa rufo tinguntur colore, unde tum sensilis tum insensilis minuitur perspiratio, fons morborum uberrimus.

Hos præterea indefeſſus ubique comitatur fœtor ; occurrentibus gravis. Fœtorem autem illum à materie ſulphureâ, partibuſque tàm ſalinis quàm & forſan arſenicalibus, aeri, ignis actione commiſſis oriri, expertus quilibet non ægrè fatebitur. Licet enim fœtor ille à paluſtri alimento, quod imbibunt ceſpites illi, generatim derivari poſſit ; ſulphureo tamen principio, quo maximè turgent, adſcribendus eſt. Bituminoſa verò materies, quam pro fœtoris causâ plerique habuerunt, hìc nulla eſt. Sed alia mineralia ſalia, largiùs ceſpitibus immixta huic plurimùm conferre videntur & imprimis ſal glauberiano ſimile, quale *Degnerus* è ceſpitum cineribus obtinuit ; quod quidem ſal glauberianum, cum *phlogiſtico* principio ſulphureum odorem, aduſtione, formare poſſe multis experimentis abundè probatur. Cùm inſuper foſſilia pleraque arſenicalis veneni ſuſpicione non omninò vacent ; nec eâdem arſenicali indole carent ceſpites inflammabiles, quorum plurimi, expertiſſimi oculatiſſimique chimicis in rebus *Becheri* judicio, metallum exhibent, combuſti verò arſenicum largiuntur. Quantùm noceant vapores è ſolo ſulphure accenſo oriundi, vel invitus experitur quilibet. Fugiendos eos eſſe clamant antiquorum neotericorumque ſcripta. *Sulphur minerale accenſum* (inquit) *Hoffmannus (a) peculiariter fœtidum & gravem ſpirat odorem, qui valdè ſeſe diffundit, non modò naribus moleſtus, ſed & reſpirationi infenſus, qui in magnâ copiâ admiſſus ſuffocationem infert.* Vapores enim illi tenuiores ſubtilioreſque igne facti, in aerem evecti, ibique concluſi, mediante inſpiratione, per nares ad caput, & per aſperam arteriam intrà pulmones admiſſi, propter ſummam ſuam ſubtilitatem, partium ſolidarum vaſorumque poris ſeſe intimè inſinuant, inque minimos cerebri, meningum, nervorumque poros penetrando, ibique fluidum illud tenuiſſimum quod ſenſibus & motibus præeſt inquinando functiones animales ſubitò perturbare atque invertere valent. Accedit etiam quòd aer horumce vaporum copiâ imbutus, atque intrà pulmones ſuſceptus de vi ſuâ elaſticâ in expandendis vaſis & veſiculis pulmonalibus multùm amittat ; tuſſeſque excitat enormes, præſertim in iis qui debili donantur pectore ; peripneumonias quandoque, hæmophtoes, cephalalgias, hemicranias, ſenſuum & viſûs hebetudines, ophtalmias, lippitudines, vertigines, aſthmata, ſuffocationes, frequenteſque creant phthiſes. Aliundè cum in coquendis cibis, ceſpitibus illis in carbonem redactis, multâ adhuc ſulphureâ materie turgentibus utantur, obſonia ceſpitum illorum naturam, ut ita dicam, participant ; ſulphureiſque miaſmatibus deleteriis onuſta, multis primarum viarum vitiis anſam præbere poſſunt.

(a) Lib. 3. obſer. Chym. Phyſi. obſer. 9.

V.

CESPITUM inflammabilium fumum, deleteriam participare indolem ulteriùs demonstrabit, dubiosque & ancipites nobis reddet suffragantes, petita è cadaverum sectione auctoritas. Nemini è memoriâ excidit frigus intolerabile anni suprà millesimum septingentesimum quadragesimi primi, quotque tunc pullularint ubique morbi epidemici, tum à frigore, tum à frugum penuriâ vel pravitate oriundi. Nullibi tamen magis sævierunt quàm Ambiani, apud pauperes, præsertim in carceribus; cùm enim tum maximus esset detentorum numerus, cùmque præ frigore algerent & ægrotarent quamplurimi, in carcerem introductus est ignis è cespitibus illis, ob vilitatem pretii, confectus: sed inciderunt in Scyllam cupientes vitare Carybdim. Nam cùm conficiendo maximo igni nullus alius esset locus præter vastam cameram fornicatam, in quâ non erat caminus, fumus fœtidissimus, per exiguam fenestram januamque semiapertas ob atrocitatem frigoris, vix egrediens, obstantibus aliundè aquilonibus, fumus, inquam, in interiores carceris recessus quinquaginta & sexaginta pedes altos adactus, omnes carcere detentos in atrocissimos conjecit morbos; suffocatique periissent ad unum, omni orbati auxilio. (Multi enim ex iis qui miseris opitulabantur contagione correpti occubuerant) periissent, inquam, nisi pestiferum hunc carceris aerem cum puriore permutassent. Interiere tamen quamplurimi, quòd sanè ab ardentis cujuslibet ligni fumo non fuisset adeò pertimescendum. Sectis cadaveribus, pulmones tumefacti, plurimo sanguine nigerrimo distenti; aspera arteria, bronchiorum ultimæ ramificationes, vesiculæque pulmonales, fuligine quâdam pingui, oleaginosâ obductæ, solam genuinamque præ se ferebant morbi mortisque causam. Cùm itaque ex cognitâ, chimicæ analysis ope, cespitum imflammabilium naturâ constet, sulphuream materiem, arsenicalis contagii labe non omninò immunem, illorum compositionem pro maximâ parte ingredi; cùm aliundè extrà omne dubium positum sit, miasmata ejusmodi sulphurea, ignis actione aeri commissa deleteriam participare naturam, sanitatique infensissima esse; hisque rationum momentis cumulum addat, petita è cadaverum sectione, auctoritas in procinctu est concludere;

Ergo Fumus Cespitum inflammabilium, Picardis Tourbes, *sanitati noxius.*

Proponebat Parisiis JOANNES-BAPTISTA BASSEVILLE, Ambianus, Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Parisiensis Baccalaureus A. R. S. H. 1751, A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1751.